(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle

Bureau international



(43) Date de la publication internationale 21 novembre 2002 (21.11.2002)

PCT

(10) Numéro de publication internationale WO 02/092164 A2

- (51) Classification internationale des brevets⁷: A61N 1/36, A61F 5/01, A61H 1/02, 3/00
- (21) Numéro de la demande internationale : PCT/CH02/00255
- (22) Date de dépôt international: 10 mai 2002 (10.05.2002)
- (25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

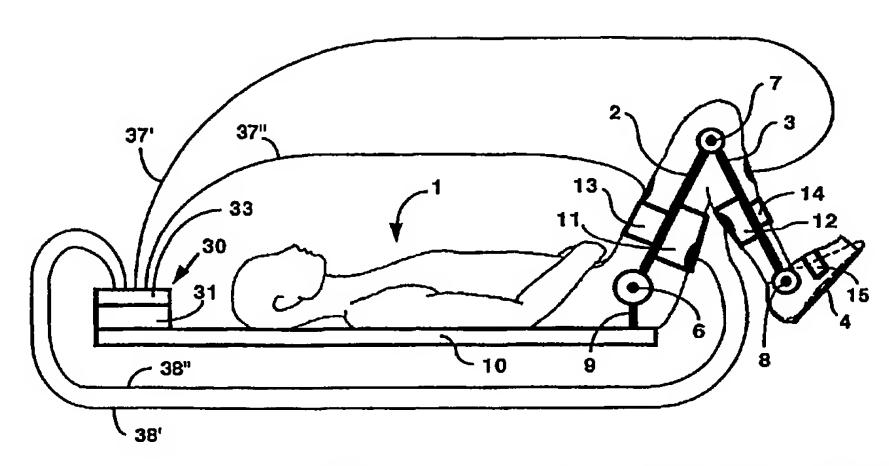
français

- (30) Données relatives à la priorité : 910/01 16 mai 2001 (16.05.2001) CH
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US): FONDATION SUISSE POUR LES CYBERTHESES [CH/CH]; c/o Brodard, Roland, Av. des Châtaigniers 4, CH-1844 Villeneuve (CH).

- (72) Inventeurs; et
- (75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement): BRO-DARD, ROLAND [CH/CH]; Av. des Châtaigniers 4, CH-1844 Villeneuve (CH). CLAVEL, Reymond [CH/CH]; Le Borget, CH-1041 Oulens-Sous-Echallens (CH).
- (74) Mandataires: GANGUILLET, Cyril etc.; Abrema Agence Brevets et Marques, Ganguillet & Humphrey, Avenue du Théâtre 16, Case Postale 2065, CH-1002 Lausanne (CH).
- (81) États désignés (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI,

[Suite sur la page suivante]

- (54) Title: THERAPEUTIC AND/OR TRAINING DEVICE FOR A PERSON'S LOWER LIMBS
- (54) Titre : DISPOSITIF DE REEDUCATION ET/OU D'ENTRAINEMENT DES MEMBRES INFERIEURS D'UNE PERSONNE



(57) Abstract: The invention concerns a therapeutic device comprising a mechanical orthotic element (2, 3, 4) designed to constitute a contact surface with at least the patient's lower limbs and a neuromuscular stimulation element (33) including at least a pair of electrodes (37, 38) designed to act on the muscle or muscular group concerned of said patient's limb. The orthotic element comprises two orthoses including each three segments (2, 3, 4) designed to co-operate (11, 13; 12, 14; 15) with respectively the patient's thigh, leg and foot. The first segment is connected at one of its ends through a first motorised articulation (9) to an element (10) designed to co-operate with the patient's body at his hips and at its other end through a second motorised articulation (7) to one of the ends of the second segment. The other end of the second segment is linked through a third motorised articulation (8) to the third segment. Each of the articulations (6, 7, 8) is provided with an angular sensor and force and torque sensors, coupled to the control member (31) of the stimulation device so as to enable feedback control by closed loop adjustment of the stimulation device.

[Suite sur la page suivante]



002164

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle

Bureau international



(43) Date de la publication internationale 21 novembre 2002 (21.11.2002)

PCT

(10) Numéro de publication internationale WO 02/092164 A3

- (51) Classification internationale des brevets⁷: A61N 1/36, A61F 5/01, A61H 1/02, 3/00
- (21) Numéro de la demande internationale :

PCT/CH02/00255

- (22) Date de dépôt international: 10 mai 2002 (10.05.2002)
- (25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

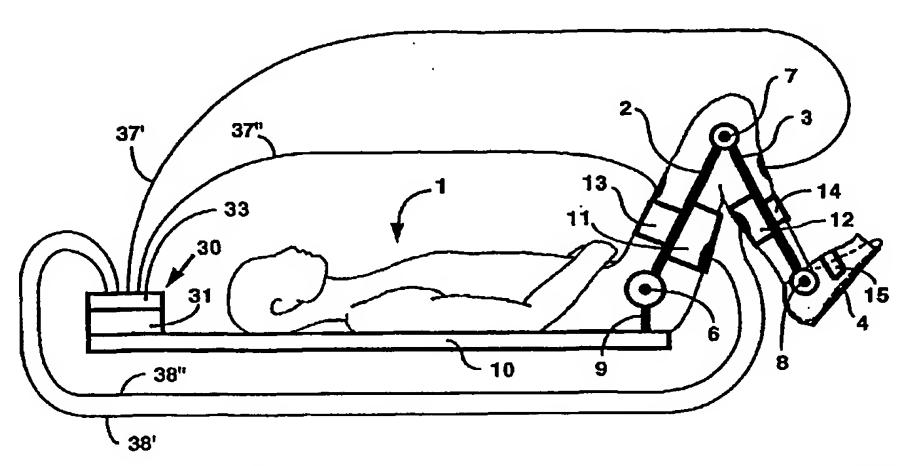
- (30) Données relatives à la priorité : 910/01 16 mai 2001 (16.05.2001) CH
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : FONDATION SUISSE POUR LES CYBERTHESES [CH/CH]; c/o Brodard, Roland, Av. des Châtaigniers 4, CH-1844 Villeneuve (CH).

- (72) Inventeurs; et
- (75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement): BRO-DARD, ROLAND [CH/CH]; Av. des Châtaigniers 4, CH-1844 Villeneuve (CH). CLAVEL, Reymond [CH/CH]; Le Borget, CH-1041 Oulens-Sous-Echallens (CH).
- (74) Mandataires: GANGUILLET, Cyril etc.; Abrema Agence Brevets et Marques, Ganguillet & Humphrey, Avenue du Théâtre 16, Case Postale 2065, CH-1002 Lausanne (CH).
- (81) États désignés (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: THERAPEUTIC AND/OR TRAINING DEVICE FOR A PERSON'S LOWER LIMBS

(54) Titre : DISPOSITIF DE REEDUCATION ET/OU D'ENTRAINEMENT DES MEMBRES INFERIEURS D'UNE PERSONNE



(57) Abstract: The invention concerns a therapeutic device comprising a mechanical orthotic element (2, 3, 4) designed to constitute a contact surface with at least the patient's lower limbs and a neuromuscular stimulation element (33) including at least a pair of electrodes (37, 38) designed to act on the muscle or muscular group concerned of said patient's limb. The orthotic element comprises two orthoses including each three segments (2, 3, 4) designed to co-operate (11, 13; 12, 14; 15) with respectively the patient's thigh, leg and foot. The first segment is connected at one of its ends through a first motorised articulation (9) to an element (10) designed to co-operate with the patient's body at his hips and at its other end through a second motorised articulation (7) to one of the ends of the second segment. The other end of the second segment is linked through a third motorised articulation (8) to the third segment. Each of the articulations (6, 7, 8) is provided with an angular sensor and force and torque sensors, coupled to the control member (31) of the stimulation device so as to enable feedback control by closed loop adjustment of the stimulation device.

[Suite sur la page suivante]



02164 A

WO



SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (régional): brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée:

avec rapport de recherche internationale

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale: 24 avril 2003

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se réfèrer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" sigurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

⁽⁵⁷⁾ Abrégé: Le dispositif de rééducation comprend un dispositif orthétique mécanique (2, 3, 4) agencé pour constituer une interface avec au moins un des membres inférieurs du patient et un dispositif de stimulation neuromusculaire (33) comportant au moins une paire d'électrodes (37, 38) destinées à agir sur le muscle ou le groupe musculaire concerné dudit membre du patient. Le dispositif orthétique comporte deux orthèses comprenant chacune trois segments (2,3,4) destinés à coopérer (11, 13, 12, 14, 15) avec respectivement la cuisse, la jambe et le pied du patient. Le premier segment est relié d'une part à l'une de ses extrémités par une première articulation motorisée (6) à un élément (10) agencé pour coopérer avec le corps du patient au niveau de ses hanches et d'autre part à son autre extrémité par une deuxième articulation motorisée (7) à l'une des extrémités du second segment. L'autre extrémité du second segment est reliée par une troisième articulation motorisée (8) au troisième segment. Chacune des articulations (6, 7, 8) est munie d'un capteur angulaire et de capteurs de force et de couple, couplés au dispositif de commande (31) du dispositif de stimulation de façon à permettre un rétrocontrôle par réglage en boucle fermée.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

in onal Application No PCT/CH 02/00255

A. CLASSIF	A61N1/36 A61F5/01 A61H1/0	2 A61H3/00	
According to	International Patent Classification (IPC) or to both national classific	ation and IPC	
B. FIELDS	SEARCHED		
Minimum do	cumentation searched (classification system followed by classification A61N A61F A61H A61B A63B	ion symbols)	
Documentati	ion searched other than minimum documentation to the extent that	such documents are included in the fields sea	rched
	hand the team of seal are such the season of state h	and whom practical search terms used)	
	ata base consulted during the International search (name of data b	15e and, where practical, search terms used)	
Fb0-Tu1	ternal, PAJ, WPI Data	•	
C DOCUME	ENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
	Citation of document, with indication, where appropriate, of the re	elevant passages	Relevant to dalm No.
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, or the re	Jovann Passages	
X	US 5 255 188 A (TELEPKO GEORGE) 19 October 1993 (1993-10-19)		1,2,7, 19-21
Α	the whole document		3,4
X	POPOVIC D ET AL: "HYBRID ASSIST SYSTEM-THE MOTOR NEUROPROSTHESIS IEEE TRANSACTIONS ON BIOMEDICAL ENGINEERING, IEEE INC. NEW YORK, vol. 36, no. 7, 1 July 1989 (198 pages 729-736, XP000037465 ISSN: 0018-9294	"US,	1-5, 14-16, 18-21
X	the whole document US 5 954 621 A (HRUSKA JR RONALD 21 September 1999 (1999-09-21) the whole document	J ET AL)	1-3,5,7, 12,19-21
		-/	
X Furt	her documents are listed in the continuation of box C.	Patent family members are listed	in annex.
"A" docume considuate	ent defining the general state of the art which is not dered to be of particular relevance document but published on or after the international date ent which may throw doubts on priority claim(s) or is cited to establish the publication date of another on or other special reason (as specified) tent referring to an oral disclosure, use, exhibition or means	 "T" later document published after the inte or priority date and not in conflict with cited to understand the principle or the invention "X" document of particular relevance; the cannot be considered novel or cannot involve an inventive step when the document of particular relevance; the cannot be considered to involve an indecument is combined with one or ments, such combination being obvious 	the application but sory underlying the sory underlying the slaimed invention current is taken alone slaimed invention ventive step when the ore other such docu-
'P' docum	ent published prior to the international filing date but than the priority date claimed	in the art. *&* document member of the same patent	
Date of the	actual completion of the international search	Date of mailing of the international sea	arch report
1	18 October 2002	29/10/2002	
Name and	mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Millward, R	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

In onal Application No
PCT/CH 02/00255

C.(Continue	ation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °			Relevant to claim No.
A	US 4 653 479 A (MAURER DONALD D) 31 March 1987 (1987-03-31) the whole document		1
		•	·
			•

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

formation on patent family members

Int |Ional Application No PCT/CH 02/00255

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
US 5255188	Α	19-10-1993	AU WO US US	2365292 A 9305748 A1 5452205 A 5682327 A	27-04-1993 01-04-1993 19-09-1995 28-10-1997
US 5954621	A	21-09-1999	US US AU CA EP JP WO AU CA	5980435 A 5976063 A 5788618 A 724663 B2 6292596 A 2225448 A1 0840588 A1 11508167 T 9700661 A1 688348 B2 2166977 A1 0707467 A1 9502366 T 9501769 A2 7257794 A	09-11-1999 02-11-1999 04-08-1998 28-09-2000 22-01-1997 09-01-1997 13-05-1998 21-07-1999 09-01-1997 12-03-1998 19-01-1995 24-04-1996 11-03-1997 19-01-1995 06-02-1995
US 4653479		31-03-1987	NONE		

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

PCT/CH 02/00255

Salon to classification internationate des provets (CIB) ou à la fois solon la classification nationale et la CIB B. COMANIS SUP LESCUELS LA RECHERCHE A COSTE Consensation relativate consultée depriteme de classification suivil des symboles de classification authoritée de la commentation consultée au cours de la commentation consultée au cours de la recherche internationable (norm de la basse de dommées électronique consultée au cours de la recherche internationable (norm de la basse de dommées électronique consultée au cours de la recherche internationable (norm de la basse de dommées électronique consultée au cours de la recherche internationable (norm de la basse de dommées, et si n'adissable, termas de recherche utilitée) EPO-Internal , PAJ, WPI Data C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTITIENTS X. US 5 255 188 A (TELEPKO GEORGE) 1 9 oct obre 1993 (1993-10-19) 1 e document en entiter 3 4, X. POPOVIC D ET AL: "HYBRID ASSISTIVE SYSTEM-THE MOTOR NEUROPROSTHESIS" 1 4-16, ENE IRM. LEEE INC. NEW YORK, US, vol 36, no 7, 1 Jufillet 1989 (1989-07-01), pages 729-736, XPD000037465 ISSN: 0018-9294 1 de document en entiter X. US 5 954 621 A (HRUSKA JR RONALD J ET AL) 21 septembre 1999 (1999 (1999-09-21)) 1 de document en entiter X. Us 5 954 621 A (HRUSKA JR RONALD J ET AL) 21 septembre 1999 (1999-09-21) 22 document set inflorent à une divulgation crafts, à un carago, à une expension en double set une expension de la technique, non caradian comme particulierment pertitain on une production de la comment de la contraction	A. CLASSEI CIB 7	MENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE A61N1/36 A61F5/01 A61H1/02	A61H3/00	
B. DOMANIES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Commentation reliable consulting dynatrons of electricities and design such as a first product of the control	,			
B. DOMANIES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Commentation reliable consulting dynatrons of electricities and design such as a first product of the control	Colombo disc		tion nationals at la CIB	
Documentation consultée (système de checification subt des symboles de classement) CIB 7 AGIN AGIN AGIH AGIH AGIH AGIB AG38 Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où cos documents retèvent des domaines sur lesquels a porté la racherche Bése de domnées électronique consultée au cours de la recherche infermillonable (nom de la base de connées, et al réalisable, tormos de recherche utilisate) EPO-Internal, PAJ, WPI Data C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTIMENTS I de produce de la comment consideration de la comments cités, avec, te cas échedent, findication des passages paraliments I de produce de la comment en entiter X. US 5 255 188 A (TELEPKO GEORGE) 1, 2, 7, 1 Juni 1 et 1, 2, 7, 1 Juni 1 et 1, 1, 2, 7, 1 Juni 1 et 1, 1, 2, 1, 2, 1, 2, 1, 2, 1, 2, 1, 2, 1, 2, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2,			non nationale et la GIB	
Documentation consultés autre que la documentation minimale dans la mesuro où ces documents retévent des domaines aur lesquels à porté la recherche Base de domnées électroskyte consultés au cours de la recherche informationale (nom de la base de données, et al réalisable, tormes de recherche utilisée) EPO-Internal , PAJ , WPI Data C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS Catégorie * Identification des documents cites, avec, le cas échéent, fradication des passages pertinents X		lon minimale consultée (système de classification suivi des symboles de	e classement)	
Base de données électronique consultée au cours de la recherche intermationale (nom de la base de données, et et réalisable, termée de recherche utilisée) EPO-Internal, PAJ, WPI Data C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS Catégorie * Identification des documents cités, evec, le cas échéant, findication des passages pertinents X	CIB 7	A61N A61F A61H A61B A63B		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche intermillonable (norri do la base de données, et el réalisable, termas de rechercho utilibée) EPO-Internal , PAJ , WPI Data C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS Catégoris * Identification des documents cités, avec, le cas échéant, findication des passages perfinents X				
EPO-Internal, PAJ, WPI Data C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS Canagoria* derillication dos documents cites, evec, lo cas áchdani, findication dee passages pertinents X	Documentati	ion consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où c	ces documents relèvent des domaines s	ur lesquels a porté la recherche
EPO-Internal, PAJ, WPI Data C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS Canagoria* dentification des documents cites, avec, le cas dendant, findication des passages pertinents X				
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS Cadegorie* Identification des documents cités, evec, te cas échéant, (Indication des passages pertinents) No. des revendications visées X US 5 255 188 A (TELEPKO GEORGE) 19 0ctobre 1993 (1993-10-19) 19 -21 A Identification des documents en entier A POPOVIC D ET AL: "HYBRID ASSISTIVE XYSTEM-THE MOTOR NEUROPROSTHESIS" 14-16, 1EEE TRANSACTIONS ON BIOMEDICAL ENGINEERING, IEEE INC. NEW YORK, US, vol. 36, no. 7, 1 juillet 1989 (1989-07-01), pages 729-736, XP000037465 ISSN: 0018-9294 1e document en entier X US 5 954 621 A (HRUSKA JR RONALD J ET AL) 21 septembre 1999 (1999-09-21) 1e document en entier X US 5 954 621 A (HRUSKA JR RONALD J ET AL) 21 septembre 1999 (1999-09-21) 1e document définissent Vital général de la technique, non considéré comme particuliferement pertinent "-/ X Voir is suite du cadro C pour les fin de la liste dess documents Y - Catégories spécialée de documents cités: 'A' document définissent Vital général de la technique, non considéré comme particuliferement pertinent l'est de particuliferement pertinent l'est des particuliferement pertinent l'est de particuliferement pertinent l'est entie de particuliferement pertinent l'est de particuliferement pertinent l'est entire de parti	Base de don	nées électronique consultée au cours de la recherche internationale (no	om de la base de données, et si réalisab	le, termes de recherche utilisés)
Calégorie Identification des documents cités, avec, to cas échéant, findication des passages pertinents no. des revendications visées	EPO-Int	ternal, PAJ, WPI Data		
Calégorie Identification des documents cités, avec, to cas échéant, findication des passages pertinents no. des revendications visées				
Calégorie Identification des documents cités, avec, to cas achéant, findication des passages pertinents no. des revendications visées				
Calégorie Identification des documents cités, avec, to cas achéant, findication des passages pertinents no. des revendications visées	C. DOCUME	ENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
X US 5 255 188 A (TELEPKO GEORGE) 19 octobre 1993 (1993–10–19) 19 de document en entier A POPOVIC D ET AL: "HYBRID ASSISTIVE X POPOVIC D ET AL: "HYBRID ASSISTIVE SYSTEM—THE MOTOR NEUROPROSTHESIS" 14-16, IEEE TRANSACTIONS ON BIOMEDICAL ENGINEERING, IEEE INC. NEW YORK, US, vol. 36, no. 7, 1 juillet 1989 (1989–07–01), pages 729–736, XP000037465 ISSN: 0018–9294 1e document en entier X US 5 954 621 A (HRUSKA JR RONALD J ET AL) 21 septembre 1999 (1999–09–21) 1e document en entier X US 5 954 621 A (HRUSKA JR RONALD J ET AL) 21 septembre 1999 (1999–09–21) 1e document en entier -/ X Lee documents de familles de brevels sont indiqués en ennexa *Calégorée spéciales de documents cidés: *A' document définitsemt térial genéral de la technique, non considéré comme particulièrement periment cui aprèc cete date *Calégorée spéciales de documents cidés: *Calégorée spéciales de documents cidés: *Calégorée spéciales de documents cidés: *A' document particulièrement periment cui aprèc cete date *Calégorée spéciales de documents cidés: *Calégorée spéciales de document particulibrement periment periment; l'invent une revendiquée in constituit de de depot international matés protre que document particulibrement periment; l'invent une revendiquée ne paud étre considérée comme naticulibrement periment; l'invent une revendiquée ne paud étre considerée comme naticulibrement periment; l'invent une revendiqué			es passages pertinents	no. des revendications visées
A X POPOVIC D ET AL: "HYBRID ASSISTIVE 1-5, SYSTEM-THE MOTOR NEUROPROSTHESIS" 14-16, IEEE TRANSACTIONS ON BIOMEDICAL ENGINEERING, IEEE INC. NEW YORK, US, Vol. 36, no. 7, 1 juillet 1989 (1989-07-01), pages 729-736, XP000037465 ISSN: 0018-9294 Ie document en entier X US 5 954 621 A (HRUSKA JR RONALD J ET AL) 1-3,5,7, 21 septembre 1999 (1999-09-21) Ie document en entier X Voir ta culte du cadre C pour la fin de la liste des documents X Voir ta culte du cadre C pour la fin de la liste des documents X Voir ta culte du cadre C pour la fin de la liste des documents X Voir ta culte du cadre C pour la fin de la liste des documents X Les document de families de brovola sont incliqués en ennexe X Les document utierteur publié après la date de dobt international ou la date de priorité ou cât pour dètermère la date de publication d'un considéré commo particulièrement peritient (belle qu'indiquée) 10 document poural letre un cudous sur une revendication de priorité out cât pour dètermère la date de publication d'une sur les expérient à une duvigation ou pour une reposition ou tous univers moyens 10 document publie overnit le date de dépôt international en le des des depôt international material de la la date de priorité en revendication de protification ou pour une residence ou comme proplace ou comme				
A X POPOVIC D ET AL: "HYBRID ASSISTIVE 1-5, SYSTEM-THE MOTOR NEUROPROSTHESIS" 14-16, IEEE TRANSACTIONS ON BIOMEDICAL ENGINEERING, IEEE INC. NEW YORK, US, Vol. 36, no. 7, 1 juillet 1989 (1989-07-01), pages 729-736, XP000037465 ISSN: 0018-9294 Ie document en entier X US 5 954 621 A (HRUSKA JR RONALD J ET AL) 1-3,5,7, 21 septembre 1999 (1999-09-21) Ie document en entier X Voir ta culte du cadre C pour la fin de la liste des documents X Voir ta culte du cadre C pour la fin de la liste des documents X Voir ta culte du cadre C pour la fin de la liste des documents X Voir ta culte du cadre C pour la fin de la liste des documents X Les document de families de brovola sont incliqués en ennexe X Les document utierteur publié après la date de dobt international ou la date de priorité ou cât pour dètermère la date de publication d'un considéré commo particulièrement peritient (belle qu'indiquée) 10 document poural letre un cudous sur une revendication de priorité out cât pour dètermère la date de publication d'une sur les expérient à une duvigation ou pour une reposition ou tous univers moyens 10 document publie overnit le date de dépôt international en le des des depôt international material de la la date de priorité en revendication de protification ou pour une residence ou comme proplace ou comme	x	US 5 255 188 A (TELEPKO GEORGE)		1,2,7,
A X POPOVIC D ET AL: "HYBRID ASSISTIVE SYSTEM-THE MOTOR NEUROPROSTHESIS" 14-16, 18-21 REGINEERING, IEEE INC. NEW YORK, US, vol. 36, no. 7, 1 juillet 1989 (1989-07-01), pages 729-736, XP000037465 ISSN: 0018-9294 1e document en entier X US 5 954 621 A (HRUSKA JR RONALD J ET AL) 1-3,5,7, 21 septembre 1999 (1999-09-21) 1e document en entier X Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents *Calégories spéciales de documents cités: *A' document définitssant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement portinent en entier considéré comme nouvelle ou comme impliquent une activité la la cate de depôt international en entire catalité de depôt international en entire catalité en des depôt international en entire catalité en des depôt international en entire catalité en entire des entires entir		19 octobre 1993 (1993-10-19)		19-21
X POPOVIC D ET AL: "HYBRID ASSISTIVE SYSTEM—THE MOTOR NEUROPROSTHESIS" 14–16, 18–21 IEEE TRANSACTIONS ON BIOMEDICAL ENGINEERING, IEEE INC. NEW YORK, US, vol. 36, no. 7, 1 juillet 1989 (1989–07–01), pages 729–736, XP000037465 ISSN: 0018–9294 le document en entier X US 5 954 621 A (HRUSKA JR RONALD J ET AL) 1–3,5,7, 12,19–21 le document en entier X Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents **Catégories spéciales de documents cidés: **A' document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulibrement portinent c'et document maintérieur, mais publié à la date de dépôt international en autre citation ou pour une raison spéciale telle qu'indiquée) en eput determiner la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale telle qu'indiquée) en l'état comment définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulibrement portinent c'et document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale telle qu'indiquée) en l'étre considérée comme nouvelle ou comment impliquant une activité inventige en comme impliquant une activité inventige en comme impliquant une activité inventige en comme internation de l'etre considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventige en comme impliquant une activité inventige en comme internation de l'etre considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventige en comme internation de l'etre considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventige en partie une activité inventige en comme internation de l'etre considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventige en partie une personne du métier **Cocument particulibrement peritient; Tinvent lon revendiquée ne paul être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventigée de l'etre cité en partie de l'etre comment particulibrement peritient; Tinvent lon revendiquée en paul être consid		le document en entier		3 4
SYSTEM-THE MOTOR NEUROPROSTHESIS" IEEE TRANSACTIONS ON BIOMEDICAL ENGINEERING, IEEE INC. NEW YORK, US, vol. 36, no. 7, 1 juillet 1989 (1989–07–01), pages 729–736, XP000037465 ISSN: 0018–9294 le document en entier X US 5 954 621 A (HRUSKA JR RONALD J ET AL) 1-3,5,7, 21 septembre 1999 (1999–09–21) le document en entier X Volr la sulte du cadre C pour la fin de la liste des documents Calégories spéciales de documents cilés: "A" document définisant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent ou après cettle dats ou après cettle dats "1" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité au cilé pour defirmère la date de dépôt international ou a l'adournent pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité au cilé pour defirmère la date de dépôt international ou après cettle dats "1" document publis avant la date de dépôt international de production du cilé pour defirmère la date de production or considéré comme particulièrement pertinent, rinses cilé pour comprendre le principe ou la théorie considérée comme impliquant une activité inventive par rapport au document considérée comme inpliquant une activité inventive par rapport au document considérée comme impliquant une activité inventive par rapport au document considérée comme inpliquant une activité inventive par rapport au document considérée comme inpliquant une activité inventive par rapport au document considérée comme inpliquant une activité inventive par rapport au document considérée comme inpliquant une activité inventive par rapport au document considérée comme inpliquant une activité inventive par que personne du métier "Y" document publis avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de protriée revendiquée publis avant la deta de dépôt international en pour de present que de de une mais de de protriée de la même tamilie de brevets document de même nature, cetta combination d'une autre ciliation d'une autre de la même tamilie de brevets document de même nature, cetta	A			J, T
IEEE TRANSACTIONS ON BIOMEDICAL ENGINEERING, IEEE INC. NEW YORK, US, vol. 36, no. 7, 1 juillet 1989 (1989–07–01), pages 729–736, XP000037465 ISSN: 0018–9294 le document en entier X	χ		E	· ·
ENGINEERING, IEEE INC. NEW YORK, US, vol. 36, no. 7, 1 juillet 1989 (1989–07–01), pages 729–736, XP000037465 ISSN: 0018–9294 le document en entier X US 5 954 621 A (HRUSKA JR RONALD J ET AL) 1-3,5,7, 21 septembre 1999 (1999–09–21) le document en entier -/ Your la sulte du cadre C pour la fin de la liste des documents **Catégories spéciales de documents cités: **A' document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement portinent ou particulièrement portinent ou priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) l'u- document publié avant le date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) l'u- document publié avant le date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) l'u- document publié avant le date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) l'u- document publié avant le date de dépôt international un la date de profité et n'appartenenant pas à l'état de la technique perfinent, mais cité pour comprendre le principle un comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par repport au document considéré somme impliquant une activité inventive par repport au document pour de l'une very decument publié avant le date de dépôt international, mais postarieurement à la date de profité revendiquée) *Courrent publié avant le date de dépôt international, mais postarieurement à la date de profité et n'appartenenant particulibrement perinent; l'inventive par repport au document particulibrement perinent; l'inventive par repport au document en calivité inventive par repport au document en calivité inventive par repport au document particulibrement perinent; l'inventive par repport au document en considérée comme inquisitant la base de finvention ou deux autres autres documents de même nature, cette combinérée la une publié avant le date de profité et n'appartenent perinent; l'inventi				Ť
Vol. 36, no. 7, 1 julilet 1989 (1989–07–01), pages 729–736, XP000037465 ISSN: 0018–9294 1e document en entier X US 5 954 621 A (HRUSKA JR RONALD J ET AL) 21 septembre 1999 (1999–09–21) 1e document en entier -/ X Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste das documents *Catégories spéciales de documents cités: *A' document définissant l'état générat de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent *C' document antifeur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date *L' document pouvant leter un doute sur une revendication de patrofité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre catalion ou pour une raison spéciale (toil ou privation ou pour une raison spéciale (toil ou privation ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre catalion ou pour une raison spéciale (toil ou privation ou cité pour déterminer la date de profité revendiquée) *C' document periodité event la date de dépôt international, mais position du tous autres moyens *P' document publié avent la date de dépôt international, mais position du tous autres moyens *P' document publié avent la date de dépôt international, mais position du tous autres moyens *P' document publié avent la date de dépôt international, mais position du tous autres moyens *P' document publié avent la date de profité revendiquée *Boctobre 2002 *Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale *Contient utiliéraur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité en r'appartemenant pas à fétal de la technique pour une presson nouvelle ou comme impliquant une activité inventive ou la trivent comment publiée pour de prevent particulièrement pertinent; triven tion revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive lois que le document et aussocié à un ou plusieurs autres document de même nature, cate combination de l'evidente pour une personne du métier *& document publiée au métier *Autre de profité et n'a			S.	10 21
1 juillet 1989 (1989–07–01), pages 729–736, XP000037465 ISSN: 0018–9294 le document en entier			-,	
ISSN: 0018-9294 le document en entier X US 5 954 621 A (HRUSKA JR RONALD J ET AL) 21 septembre 1999 (1999-09-21) le document en entier -/ X Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents *Calégories spéciales de documents cités: A document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent et de date de dépôt international ou après cette date 1*C document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour détermèner la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (felle qu'indiquée) *C' document perfernit à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens *P' document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de dépôt international pour une personne du métier *P' document publié avant la date de priorité revendiquée 1*P' document publié avant la date de priorité revendiquée 1*P' document publié avant la date de priorité revendiquée 2*P' document publié avant la date de priorité revendiquée 1*S' document publié avant la date de priorité revendiquée 1*S' document publié avant la date de priorité revendiquée 2*Date à laquelle la recherche internationale a élé effectivement achavée 1*S' document qui fait partie de la même famille de brevets Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 1*S' document qui fait partie de la même famille de brevets Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 1*S' document qui fait partie de la même famille de brevets Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 1*S' document qui fait partie de la même famille de brevets		·		
S				
X US 5 954 621 A (HRUSKA JR RONALD J ET AL) 1-3,5,7, 21 septembre 1999 (1999–09–21) 1e document en entier "Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents "Catégories spéciales de documents cités: "A' document définissant l'étal général de la technique, non considéré comme particulièrement perfluent "E' document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L' document publié a la date de dépôt international ou après cette date "L' document publié à la date de dépôt international ou après cette date "L' document particulièrement perfluent: l'invention de profrié ou cité pour détermière la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O' document particulièrement perfluent; l'invent non revendiquée ne peut être considérée comme nouveile ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré solement "Y document particulièrement perfluent; l'invent non revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive par rapport au document considérée comme impliquant une activité lorsque le document se affestrair à une divulgiation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P' document particulièrement perfluent; l'invent non revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité lorsque le document est associé à un ou plusique de la une plus leur considérée comme impliquant une activité lorsque le document est associé à un ou plusique sur une personne du mêtier "& document qui fait partie de la même famillo de brevets Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 18 octobre 2002 Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Fonctionnaire autorisé	:		•	
21 septembre 1999 (1999–09–21) le document en entier -/ X Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents *Catégories spéciales de documents cités: *A' document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement perfinent *E' document antifieur, mais publié à la date de dépôt international ou après celte date *L' document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cilé pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) *O' document particulièrement perfinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive par raipport au document pouvaite de depôt international en peut être considérée comme impliquant une activité inventive par raipport au document pouvaité inventive par raipport au document perfinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive par raipport au document perfinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive par raipport au document perfinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive par raipport au document perfinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive par raipport au document perfinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive par raipport au document perfinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive par raipport au document considéré soldément perfinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive par raipport au document considéré soldément perfinent; l'inven tion revendiquée ne peut etre considérée comme impliquant une activité inventive par raipport au document considérée comme impliquant une activité inventive par raipport au document considéré soldément perfinent. **C' document particulièrem				1 2 5 7
Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents X Les documents de familités de brevets sont indiqués en annexe	X		ET AL)	
Catégories spéciales de documents cités: "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent cu après cette date "L' document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (felle qu'indiquée) "C" document publié avant la date de dépôt international ou pour une raison spéciale (felle qu'indiquée) "C" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée 18 octobre 2002 Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale T" document publié après la date de dépôt international date de priorité et n'appartaenenant pas à létat de la technique perfinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constitéré constitéré constitéré constitéré considéré solément et associé à un ou plus elurs autres document par particulièrement perfinent; l'invent itor revendiquée ne peut être considérée comme nouveile ou comme impliquant une activité liventité par rapport au document considéré solément et associé à un ou plus leurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métter "8." document qui fait partie de la même famille de brevets Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 18 octobre 2002 Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Fonctionnaire autorisé				12,13 21
Catégories spéciales de documents cités: 'A' document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent 'E' document autrierieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date 'L' document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) 'O' document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée 'P' document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale 'T' document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartemenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'Invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document peut au document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document peut au document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document peut être considérée comme impliquant une activité inventive pur rapport au document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive pur rapport au document peut être considérée comme impliquant une activité invention une expérient par rapport au document cet activité solément peut êtr				
Catégories spéciales de documents cités: "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L' document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié après la date de dépôt international mais postérieurement à la date de priorité revendiquée Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale "Catégories spéciales de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme Impliquant une activité inventive par rapport au document considéré solement et au associé à un ou plusieurs autres document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une presonne du métier "&" document publié après la date de dépôt international inventive par rapport au document considérée comme impliquant une activité inventive pour une presonne du métier considérée comme mouvelle ou comme Impliquant une activité inventive pour une presonne du métier en peut être considérée comme mouvelle ou comme impliquant une activité ou prevent per rapport au document est associé à un ou plusieurs autres document est associé à un ou plusie		/		
A document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date *L' document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cîté pour détermèner la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) *O' document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens *P' document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale *Cournent particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée no peut étre considérée comme nouvelle ou comme l'inventive par rapport au document considéré somme nouvelle ou comme l'inventive par rapport au document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée no peut étre considérée comme nouvelle ou comme l'inventive par rapport au document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée no peut étre considérée comme nouvelle ou comme l'inventive par rapport au document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée no peut étre considérée comme nouvelle ou comme l'inventive par rapport au document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée no peut étre considérée comme nouvelle ou comme l'inventive par rapport au document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée no peut étre considérée comme nouvelle ou comme l'inventive par rapport au document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée no peut étre considérée comme nouvelle ou comme nouvelle ou comme nouvelle pour une personne du deux de priorité et un ou plusleurs autres document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée no peut étre considérée comme nouvelle ou comme nouvelle ou comme nouvelle ou comme nouvelle ou comme nouvelle par rapport au document e	X Volr	la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents	Les documents de familles de br	evets sont indiqués en annexe
A document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent pertinent considéré comme particulièrement pertinent	° Catégories	s spéciales de documents cités:	document ultérieur publié après la dat	e de dépôt international ou la
E document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date *I.* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée *Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 18 octobre 2002 Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale *C** document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme Impliquant une activité inventive lorsque le document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée inventivé inventivé liventive par rapport au document considéré solément pour une particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée inventivé inventivé liventivé par rapport au document considérée comme nouvelle ou comme Impliquant une activité liventive par rapport au document pertinent; l'inven tion revendiquée inventivé liventive par rapport au document pertinent; l'inven tion revendiquée inventivé inventive liventive par rapport au document pertinent; l'inven tion revendiquée occument puticulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée inventivé inventive liventive par rapport au document puticulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée occument puticulièrement pertinent; l'inventive nure pertinent; l'invention pertinent; l'invention inventivé soccument puticulièrement pertinent; l'inven	"A" docume	ent définissant l'état général de la technique, non	technique perlinent, mais cité pour ca	omprendre le principe
*L' document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée *Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 18 Octobre 2002 Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale *Cite considérée comme nouvelle ou commé impliquant une activité inventive document particulièrement pertinent; l'inven iton revendiquée "Y' document particulièrement pertinent; l'inventive autorisé inventive par rapport au document considéré solément document pertinent; l'inventive ne peut être considérée comme nouvelle ou commé limpiquant une activité inventive ne peut être considérée comme nouvelle ou commé document document considéré solément inventive ne peut être considérée comme nouvelle ou commé document considérée comme nouvelle ou commé l'npeut document considérée comme nouvelle ou commé l'npeut document considérée comme nouvelle ou commé document considérée comme nouvelle ou commé document considérée comme nouvelle ou commé l'npeut document considérée comme nouvelle ou commé document considérée comme nouvelle ou commé document considérée commé nouvelle ou commé document considérée commé l'npeut document considérée commé nouvelle ou commé document considérée commé nouvelle ou commé document considérée comm	"E" docume	ent antérieur, mais publié à la date de dépôt international	document particulièrement pertinent; i	'Invention revendiquée ne peut
autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) *O' document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens *P' document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée *A' document qui fait partie de la même familie de brevets Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 18 octobre 2002 Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Fonctionnaire autorisé ne peut êire considérée comme impliquant une aclivité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier *&' document qui fait partie de la même familie de brevets Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 29/10/2002 Fonctionnaire autorisé	'L' docume	ent pouvant jeter un doute sur une revendication de	Inventive par rapport au document co	onsidéré isolément
une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 18 octobre 2002 Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier document qui fait partie de la même famille de brevets Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 29/10/2002 Fonctionnaire autorisé	autre	citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)	ne peut être considérée comme impl	iquant une activité inventive
Postérieurement à la date de priorité revendiquée *a" document qui fait partie de la même famille de brevets Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 29/10/2002 Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Fonctionnaire autorisé	O" docum une ex	ent se référant à une divulgation orale, à un usage, à xposition ou tous autres moyens	documents de même nature, cette ce	ombinalson étant évidente
18 octobre 2002 Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Fonctionnaire autorisé Fonctionnaire autorisé	*P* docume postér	ent publié avant la date de dépôt international, mais rieurement à la date de priorité revendiquée	•	amille de brevets
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Fonctionnaire autorisé			Date d'expédition du présent rapport	de recherche internationale
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Fonctionnaire autorisé		0 take = 0000	20 /10 /2002	
Well of dalegoo poorate to the manufacture and	1	8 octobre 2002	29/ 10/ 2002	
Office Europeen des dievers, F.D. 3010 Patentiaan 2	Nom et adre	esse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentiaan 2	Fonctionnaire autorisé	
NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016 Millward, R		NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Tx. 31 651 epo ni,	Millward R	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

PCI/CH 02/00255

A / 14 · -		PC1/CH UZ/UUZ55
	OCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS	
etegorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indicationdes passages pert	no. des revendications visées
A	US 4 653 479 A (MAURER DONALD D) 31 mars 1987 (1987-03-31) 1e document en entier	1
	·	
;		
		•
ļ		
	•	
		·
	•	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renselgnements relati

: membres de familles de brevets

PCT/CH 02/00255

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la mille de brevet(s)	Date de publication
US 5255188	Α	19-10-1993	AU	2365292 A	27-04-1993
			WO	9305748 A1	01-04-1993
			US	5452205 A	19-09-1995
			US	5682327 A	28-10-1997
US 5954621	A	21-09-1999	US	5980435 A	09-11-1999
			US	5976063 A	02-11-1999
			US	5788618 A	04-08-1998
			AU	724663 B2	28-09-2000
			AU	6292596 A	22-01-1997
			CA	2225448 A1	09-01-1997
			EP	0840588 A1	13-05-1998
			JP	11508167 T	21-07-1999
		•	WO	9700661 A1	09-01-1997
			ΑÙ	688348 B2	12-03-1998
			CA	2166977 A1	19-01-1995
			EP	0707467 A1	24-04-1996
•			JP	9502366 T	11-03-1997
			WO	9501769 A2	19-01-1995
			AU	7257794 A	06-02-1995
US 4653479	<u>_</u> А	31-03-1987	AUCUN		